

Referência GTMN <u>01.2003</u>	Data de Emissão <u>16/01/2003</u>	Folha 1/ <u>114</u>
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------

8ª Reunião Ordinária do Grupo Técnico de Manutenção

Local de Realização: Rio de Janeiro – FURNAS Centrais Elétricas	Data 26 e 27/11/2002	Hora 09:00 hs.
--	----------------------	----------------

<u>Participantes</u>	Empresa
João Alberto B. Vale	ABRAGE
Roger Ferreira Suruagy	CDSA
José Eustáquio F. Corrêa	CEMIG
Toyoharu Komatsu	CESP
Ricardo S. Iwasaki	CESP
Takao Paulo Hara	COPEL
Romano F. Laslowski	COPEL
José Carlos Soares	COPEL
Marcos A. Galera	DUKE
Eduardo Carramaschi	ELETRONORTE
Jacek Polakiewicz	EMAE
Fernando Hrasko	ESCELSA
Marcelo Américo Lardosa Filho	FURNAS
Ângelo Márcio F. Pereira	FURNAS
Antônio Boulanger U. Ribeiro	FURNAS
Antonio Costa e Costa	FURNAS
Carlos Eduardo Monteiro de Sá	FURNAS
Ricardo Medeiros	FURNAS
Mário Lúcio Ozelame	ITAIPU
Márcio Monteleone Enne	LIGHT
Assuntos Tratados	

1. ABERTURA

A reunião, obedecendo à [agenda](#) anteriormente estipulada, foi aberta pelo **Assessor Técnico da ABRAGE, Eng. João Alberto B. Vale** que fez um breve histórico do Setor Elétrico, remetendo ao início da privatização das empresas, destacando o surgimento de um ambiente competitivo e por consequência com informações sigilosas. Neste ambiente, foi criada a ABRAGE e seus GTs que, com o legado do SCM, conseguiu reverter à expectativa de empresas estanques e isoladas, tornando-se um excelente fórum de troca de experiências e informações, atendendo ao anseio das empresas do Setor, inclusive com ampliação interna no próprio GTMN com a criação dos Subgrupos de Desempenho – CDE e Geração Térmica - SGT.

Em seguida, colocou-se à disposição para fazer o intercâmbio com os demais GTs da ABRAGE e recomendou a visita ao [site http://www.abrage.com.br/](http://www.abrage.com.br/) , onde podem ser visualizadas informações das empresas e até mesmo efetuar alterações e atualizações de representantes e participantes dos GTs.

Referência GTMN 01.2003	Data de Emissão 16/01/2003	Folha 2/114
----------------------------	-------------------------------	----------------

Posteriormente, agradeceu a colaboração do **Eng. Marcelo Américo Lardosa Filho - FURNAS**, desligando-se da **Coordenação do GTMN**, onde atuou desde 1999, desejando todo o sucesso nesta nova etapa de vida, e empossando o novo Coordenador, **Eng. Toyoharu Komatsu – CESP**, transmitindo a certeza que os êxitos até agora atingidos serão alcançados ou até mesmo superados nesta nova fase.

O Coordenador empossado agradeceu a atuação do seu predecessor **Eng. Marcelo Américo Lardosa Filho** na condução do Grupo e solicitou a colaboração de todos os Representantes na ativa participação, objetivando solidificar cada vez mais o Setor de Manutenção.

Em seguida foi estimulado um breve relato de cada participante com relação às atividades em curso em cada empresa. Dentre os comentários realizados pelos representantes presentes, destacam-se:

1.1. A **CDSA** informou que o Grupo Endesa está implantando 3 unidades térmicas, ciclo combinado, no estado do Ceará e que toda a empresa na América Latina está em processo de informatização.

Na Usina de Cachoeira Dourada estão sendo modernizados os Reguladores de Tensão e Velocidade das unidades 3 e 5 com a REIVAX, ao custo de R\$ 400.000,00 por máquina.

1.2. A **CEMIG** comentou que o situação interna da companhia é de total expectativa, tanto na esfera federal quanto na estadual.

Informou que atualmente está com duas unidades em reforma, sendo uma na UHE Três Marias e outra na UHE Jaguará, e aproveitou a oportunidade para solicitar informações aos demais participantes sobre “desassoreamento” de reservatório, em função de observações feitas pela auditoria da ANEEL na PCH de Pandeiro. A COPEL informou que, atuando no assunto, promoveu a recuperação das margens na PCH de Melissa, que possuía o reservatório bastante assoreado e localizando-se em região eminentemente agrícola, alcançando gastos da ordem de R\$ 120.000,00.

1.3. A **CESP** relatou que está em fase de implantação dos seguintes sistemas:

- Sistema de Gestão Ambiental – ISO 14000, abrangendo até mesmo as unidades administrativas nos Escritórios em São Paulo.
- Sistema de Planejamento Estratégico – Balanced Score Card, causa x efeito, conduzido pela Presidência da empresa. Nesta etapa, identifica-se a função de cada área, e sua contribuição para o resultado final da empresa.

Informou também a entrada da 13ª unidade na UHE Porto Primavera e mostrou preocupação com a evolução do problema com mexilhão dourado, já indicando estado avançado de proliferação nessa usina.

1.4. A **COPEL** informou que, como em todas as demais empresas, o momento é de expectativa, porém alertou que mudanças drásticas podem ocorrer.

Relatou também que o fato de a COPEL Geração ter sido considerada pela Revista Exame como uma das 100 melhores empresas para trabalhar, está aumentando muito o número de currículos encaminhados ao RH da companhia em busca de oportunidade, bem como um maior assédio de

Referência GTMN 01.2003	Data de Emissão 16/01/2003	Folha 3/114
----------------------------	-------------------------------	----------------

outras empresas aos seus profissionais, ocasionando algumas baixas no corpo de funcionários da companhia.

No aspecto técnico, destacou:

- A consolidação do Centro de Operação da Geração – COG, com 98% da geração da COPEL sendo operada da cidade de Curitiba, e que mesmo com a otimização do quadro de operadores, em função da entrada de novas usinas, já se faz necessário a admissão por concurso de novos profissionais.
- Manifestou a preocupação da companhia com o problema dos moluscos e tem observado um descaso dos órgãos federais com as questões ambientais, talvez em função da expectativa causada pelo momento de transição política.
- Relatou também uma alteração na filosofia da companhia na automação de PCHs, onde há 6 anos atrás, efetuava-se uma parada automática e a partida manual, ao passo que atualmente executa-se a partida e parada de maneira automática.

1.5. A **DUKE** relatou que deverá telecomandar suas 8 UHEs no rio Paranapanema até o final de 2004, a partir do Centro de Operação localizado na UHE Chavantes, sendo que as unidades das UHEs de Canoas I e II, Taquaruçu e Rosana, já estão sendo telecomandadas. Em todas as usinas, será mantido um único posto de trabalho, devendo este funcionário exercer as atividades de operação e de manutenção da instalação.

As UHEs Salto Grande (1958) - 4 x 18 MW e Jurumirim (1962) – 2 x 48 MW estão em processo de modernização e repotenciação, com previsão de conclusão até o final de 2004.

A UHE Capivara (1977) 4 x 160 MW terá o rotor Francis da Unidade 3 substituído, devido trinca passante em uma das pás, devendo esta Unidade parar em março/2003, com previsão de retorno à operação em fevereiro/2004 e ganho de 2,7 % de potência.

A empresa passou por Fiscalização da ANEEL em junho deste ano e uma das não-conformidades apontadas foi a inexistência de sistema fixo de combate a incêndio nos transformadores elevadores nas UHEs Rosana, Canoas I, Canoas II e Salto Grande.

A Duke posicionou-se a respeito deste sistema, como não sendo eficiente para combater incêndios em transformadores de potência, conforme já pôde ser constatado em diversas empresas do Setor Elétrico Nacional, pois sua função principal é o resfriamento do transformador e não a extinção do incêndio.

Por esse motivo e considerando que o mais importante é manter a integridade da instalação e restabelecer no menor tempo possível a disponibilidade operacional da unidade geradora envolvida, a Duke tem priorizado as ações preventivas de se estabelecer procedimentos de atuação em situações de emergência com esquemas muito bem definidos de acionamento das

Referência GTMN 01.2003	Data de Emissão 16/01/2003	Folha 4/114
----------------------------	-------------------------------	----------------

autoridades competentes e aquisição de transformadores reserva para aquelas Usinas que ainda não os possuem, embora o custo seja muito maior.

Pelo exposto, a empresa pleiteou que não fosse considerada esta solicitação como não-conformidade.

A ANEEL concordou com o pleito da Duke, desde que fizesse os procedimentos de aprovação junto ao Corpo de Bombeiros.

Ficou o consenso dentro do Grupo que a ANEEL não tem um entendimento uniforme em suas auditorias nas Usinas, emitindo pareceres distintos para situações similares.

1.6. A **ELETRONORTE** comentou que está sendo preparado um documento interno para a nova diretoria detalhando propósitos, projetos e programas de investimento, e permanecendo no aguardo das futuras orientações.

No aspecto técnico destacam-se:

- “**Retrofit**” de 2 unidades Kaplan de 20 MW cada com a ALSTOM na UHE Coaracy Nunes com ganho de 5 MW. Serão feitos a substituição do rotor da turbina e a digitalização de toda a supervisão, proteção e controle, possibilitando futuramente a operação semi-assistida de Macapá. Na unidade 3 modernizada com a VOITH, estão ocorrendo alguns problemas, principalmente de deformação no estator em função de transporte inadequado, gerando desbalanceamento dinâmico. A VOITH está reestudando o projeto.
- Entrada em operação a 13ª unidade da UHE Tucuruí – 375 MW, totalmente monitorada. Na 2ª etapa, serão adicionados 4.250 MW ao Sistema. Será efetuado “**Retrofit**” nas 12 unidades da 1ª etapa, sendo que 4 já estão concluídas e as 8 restantes serão executadas em 2003.
- Ocorrência com perda total do transformador de 500 kV sofre auditoria da ANEEL.
- A filosofia de telecomando é adotada pela Companhia apenas em locais com problemas de comunicação e as alternativas utilizadas podem ser através de rádio, “**voicer**” ou aluguel de satélite.

1.7. A **EMAE** comentou que a empresa encontra-se economicamente equilibrada e também aguarda as mudanças que devem se estabelecer no novo cenário político.

Em termos técnicos cabe destacar:

- Investimentos na UTE Piratininga: 02 turbinas a gás disponíveis para operação, 02 em comissionamento e 04 caldeiras de recuperação em montagem, que permitirá em 2003 a implantação do ciclo combinado em 02 unidades antigas.
- Acréscimo de uma unidade de 13 MW na UHE Porto Góes.
- Substituição dos rotores Francis da UHE Rasgão repotenciando de 9 para 11 MW e automação da Usina com tecnologia digital.

Referência GTMN 01.2003	Data de Emissão 16/01/2003	Folha 5/114
----------------------------	-------------------------------	----------------

- Digitalização e capacitação de comando à distância a UHE Izabel (931 m de queda 2 x 1320 kW – Pelton, eixo horizontal).
 - Tratamento da água do canal de Pinheiros em consórcio com a Petrobrás, possibilitando um aumento de geração em Henry Borden em 59 MW, onde se fez necessário realizar cortes nas pás do rotor de uma unidade de bombeamento, reduzindo a vazão de 18 m³/s para 10 m³/s, para adequá-la à capacidade do sistema de flotação.
- 1.8.** A **ESCELSA** primeiramente agradeceu ao convite para participar do GTMN, destacando a importância deste fórum na troca de experiências e intercâmbio de informações. Em seguida informou que a empresa está construindo uma PCH de 25 MW, com túnel de 8 km totalmente subterrâneo e que operará de forma remotizada. Comentou também que, apesar de já ter quase 3 anos que a EDP assumiu o controle da empresa, efetivamente este gerenciamento está ocorrendo há apenas 2 meses, e que se observa um objetivo de alavancar a empresa, notadamente na sinergia com as empresas ENERSUL e BANDEIRANTE.
- 1.9.** **FURNAS** apresentou inicialmente o **Engº Ricardo Medeiros** que tanto substitui o Engº Marcelo Lardosa na gerência do Departamento de Equipamentos Rotativos, prestando serviços de apoio às Áreas Regionais, quanto no GTMN, passando a ser o **Representante de FURNAS** neste fórum. Posteriormente foi informado que, como as demais empresas do Setor, FURNAS está aguardando as definições em função do novos cenários político e interno, com a aposentadoria incentivada de muitos funcionários. Tecnicamente, informou que continua a Modernização das unidades 5 a 8 da UHE Marechal Mascarenhas de Moraes notadamente no Gerador e Sistemas de Proteção e Controle. Informou também que a Modernização da UHE Furnas já está com sua especificação técnica concluída e deve ser iniciada ainda em 2003, e que está sendo analisada a viabilidade técnico-econômica de se modernizar a UHE Estreito a partir de 2004.
- 1.10.** **ITAIPU** também iniciou agradecendo o convite para participar do GTMN e entende que este fórum tem uma importância relevante na divulgação e até mesmo na solução de problemas, e comentou que, como todo o Setor, a empresa está aguardando as novas definições, em função da posse do novo Governo.
- Com relação aos aspectos técnicos, citou a expansão da UHE Itaipu com mais 2 unidades em operação comercial, a primeira no início de 2004 e a segunda em abril de 2004, mencionando também que estas unidades são idênticas às anteriores, onde se procurou adotar até os mesmos fabricantes, com exceção da parte de controle que, em função de atualizações tecnológicas, não foi possível.
- Informou estar comissionando o Sistema SCADA e que o Sistema MONDIG deverá ser comissionado em meados de 2003.

Referência GTMN 01.2003	Data de Emissão 16/01/2003	Folha 6/114
----------------------------	-------------------------------	----------------

Comentou também com relação ao surgimento do *Limnoperna fortunei*, molusco que vem se desenvolvendo de forma muito rápida e que, sem uma atuação eficaz procurando inibir sua fixação em tubulações, filtros e outros periféricos, pode chegar a comprometer a operação da Usina. Dentre algumas medidas adotadas, pode-se citar como eficientes no impedimento da adesão das larvas, as seguintes:

- Adoção de 0,5 ppm de hipoclorito como forma de evitar a fixação das larvas. Sua aplicação pode causar problemas ambientais.
- Adoção do molusquicida SPECTROM 1300 da Betz.
- Galvanizar partes do equipamento que fiquem em contato com a água. Perde sua eficácia com a formação de barro ou biofilme que propicia a adesão da larva.
- Utilizar, onde possível, tubulações de Cobre.
- Aumentar a velocidade da água para 2 m/s (ou mais), pois acima desta velocidade as larvas não conseguem aderir.

Outros destaques:

ITAIPU está ainda analisando a utilização de filtro Simplex autolimpante de 25 m na caixa de vedação.

ITAIPU mencionou ainda a implantação do novo Sistema de Segurança Patrimonial, avaliado em US\$ 5.000.000,00, adotado como forma de prevenção pós-atentado de 11 de setembro.

2. OCORRÊNCIAS NOTÓRIAS

Foram apresentados os seguintes problemas, cujos relatos detalhados seguem em anexo a esta ata:

2.1. CEMIG:

- [UHE Igarapava # 4 – Travamento do mancal intermediário.](#)

2.2. COPEL:

- [UHE Governador Parigot de Souza - GPS # 3 – Falha interna no trafo principal](#), com atuação do relé de gás. Em inspeção posterior, foram encontradas soltos os parafusos e as blindagens do corpo do equipamento.
- [UHE Governador Nei Braga – GNB # 1 – Falha interna no trafo da fase B.](#)

2.3. ESCELSA:

- [PCH de Fruteiras – Ensaio no conduto forçado.](#)

2.4. FURNAS:

- [Usina de Furnas – Ocorrência de falha para a terra no Estator.](#)
- [Usina de Estreito – Ocorrência de falha para a terra no Estator.](#)

Referência GTMN 01.2003	Data de Emissão 16/01/2003	Folha 7/114
----------------------------	-------------------------------	----------------

3. APRESENTAÇÕES TÉCNICAS

3.1. “Dificuldades encontradas na convivência de Agentes em uma mesma Instalação – Compartilhamento de Instalações”

Foi proferida pelo **Eng. Takao Paulo Hara, representante da COPEL**, uma apresentação relatando as dificuldades encontradas atualmente pelos Agentes no compartilhamento de instalações.

Com a desverticalização das empresas, estas fronteiras não foram bem definidas, podendo ocasionar rebatimentos em nível de desempenho de equipamentos e sistemas.

Isto também é agravado pelas diferentes culturas técnicas dos Agentes e complexidades das instalações.

3.2. “Traditional Paint Systems compared to the Humidur alternative”

Ministrada por **Tor Solvang, Gerente Internacional de Marketing da firma ACOTEC** representante do produto Humidur, uma explanação sobre recuperação de superfícies através da pintura com o produto em questão utilizando técnicas de proteção anticorrosiva, mostrando principalmente, dentre outras, recuperações em cais de atracação de embarcações, diques e tubulações diversas.

3.3. “Manutenção em Bombas Verticais de Coluna”

Proferida pelo **Eng. André M. C. Ribeiro do Departamento Comercial da HIDROCAM Service**, a palestra teve como foco principal a recuperações de Bombas Verticais, notadamente na alteração no Sistema de Lubrificação dos Mancais.

4. RELATOS

4.1. “Comitê de Desempenho de Equipamentos – CDE”

O **Eng. Ricardo Iwasaki - CESP, Coordenador do CDE**, informou que, em função de estar fazendo apurações dos dados estatísticos das empresas em coletas mensais, para evitar acúmulo de informações, tem condições de emitir o Relatório de Desempenho em bases semestrais, se for de interesse das empresas.

As informações para o Relatório do Primeiro Semestre de 2002 foram recebidas com atraso e estão sendo apuradas. Com relação às informações do ano de 2002, ainda faltam os dados de ITAIPU e ESCELSA, que iniciaram as suas participações, já tendo indicados os representantes para a Comissão.

4.2. Procedimentos de Rede

O Coordenador **Eng. Takao Paulo Hara, representante da COPEL**, teceu os seguintes comentários sobre os Módulos dos Procedimentos de Rede:

Referência GTMN <u>01.2003</u>	Data de Emissão <u>16/01/2003</u>	Folha 8/ <u>114</u>
-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------

- Os módulos ficaram muito estanques em função de que cada um deles foi criado por grupos de especialistas distintos, produzindo procedimentos sem determinação clara das fronteiras entre estes documentos.
- Os módulos foram esquematizados sem uma padronização única.

Em função disto, foi criado internamente ao GTMN um grupo com a missão de padronizar e proporcionar uma inter-relação modular, cuja última reunião ocorreu no dia 25/11/02 no escritório de FURNAS, Rio de Janeiro .

O Coordenador apresentou ao grupo a [Norma IEEE Std 762-1987](#), sugerindo adotá-la como um referência valiosa, objetivando estabelecer limites de tempo para cada tipo de intervenção, fato este que não encontra similar nos documentos do ONS.

Foi ainda proposto pelo grupo que o módulo de “Definições e Glossário” contenha todos os termos utilizados, inclusive Indicadores e Equações.

4.3. Subgrupo de Geração Térmica

O **Eng. Ângelo Pereira, Coordenador do SGMT**, informou sobre a realização da 3ª Reunião do Subgrupo de Geração Térmica no período de 18 a 20/11/02 na ELETRONUCLEAR - Usina Nuclear de Angra dos Reis. Mencionou o desejo de promover as Reuniões para o próximo ano em diferentes locais, relacionando a cada tecnologia diferente de Geração Térmica, informando que a próxima Reunião deverá ser na empresa TRACTEBEL.

Promoveu a entrega do CD da 2ª Reunião realizada na empresa COPEL a todos os representantes, cujos [principais assuntos](#) foram relatados nesta Reunião.

Com relação à 3ª Reunião, foi citada principalmente a proposta da Recomendação Técnica sobre “Procedimentos para Avaliação de Eficiência em Unidades Térmicas”, destacando que deverá ser analisado na próxima Reunião do SGMT o escopo final do trabalho objetivando sua aprovação.

Aproveitou para divulgar o nome dos [Representantes das Empresas no SGMT](#).

4.4. Seguros em Usinas Hidrelétricas

Em função dos problemas ocorridos em 11 de setembro de 2001 nos EUA, as seguradoras resolveram aumentar muito os valores dos prêmios dos seguros, refletindo diretamente nos custos das empresas.

A seguir, encontram-se os comentários das empresas com relação a Seguro de Usinas :

- **CEMIG** – Só segura equipamentos de geração. Tentou mudar a filosofia para auto-seguro, isto é, fazer um contingenciamento com depósitos equivalentes ao prêmio e utilizar quando necessário, porém a idéia não foi aceita pela ANEEL. A CEMIG, desde o final de 2001, está com dificuldades de contratar o seguro de Risco Operacional e de Incêndio. Há um processo de licitação em aberto, porém continuam as dificuldades com relação ao valor do prêmio e da franquia. A CEMIG sugere o envolvimento da ABRAGE procurando mostrar às Seguradoras a boa gerência de riscos praticada pelas concessionárias e faça um trabalho junto às

Referência GTMN 01.2003	Data de Emissão 16/01/2003	Folha 9/114
----------------------------	-------------------------------	----------------

seguradoras visando a redução dos custos do seguro, aproveitando-se da sua força e representatividade dentro da Geração de Energia Elétrica.

- **CESP** – Na filosofia da empresa, as obras novas têm o seguro tradicional quanto a risco de engenharia e em Usinas em operação não é feito seguro.
- **COPEL** – Alterou a modalidade de seguro para Risco Nomeado, isto é, só considera o risco com maior possibilidade de ocorrência, reduzindo substancialmente o valor da franquia.
- **DUKE ENERGY** – O seguro é feito na modalidade de **"all risk"**, incluindo lucro cessante.
- **ELETRONORTE** – A apólice da ELETRONORTE é por período de 2 ½ anos, renováveis por mais 2 ½ anos. Porém, com o acidente no transformador em Tucuruí, cujo prejuízo foi elevado, o IRB não autorizou a renovação da apólice e a ELETRONORTE teve que fazer um seguro provisório com franquia de R\$ 3.000.000,00 por 60 dias.
- **FURNAS** – Até 1997, cada Área de Produção definia e solicitava o seguro de seus equipamentos e o seguro era feito por equipamento individualmente. Após 1997, a Divisão de Seguros de FURNAS, utilizando como referência informações sobre o imobilizado obtido no Departamento de Patrimônio Imobiliário e em conjunto com um levantamento de risco efetuado no local, faz o seguro dos equipamentos que se encontram naquele local na modalidade de Risco Nomeado. Esta modalidade de seguro garante todos os bens e equipamentos situados no local do risco, e não mais de forma individualizada, contra os danos de Incêndio, Explosão de qualquer natureza, Descarga Atmosférica e Danos Elétricos. O valor segurado abrange todo o local de risco, com um Limite de Indenização fixado para atender aos maiores riscos possíveis de ocorrer no local ou equipamento.
- **LIGHT-Rio** – Só faz seguro de equipamentos do parque gerador com franquia acima de US\$ 250.000,00 na modalidade **"all risk"**.

De qualquer forma, fica o consenso que o maior prejuízo aos equipamentos é advindo do risco elétrico e é ele quem deve nortear toda a filosofia de seguro das empresas, além da franquia ser inversamente proporcional à qualidade do Sistema de Gestão, isto é, quanto menor for a qualidade deste gerenciamento maior será o desembolso.

5. ASSUNTOS GERAIS

- 4.1. Programa de Trabalho 2003 – Estão agendadas 3 reuniões em 2003, nos meses de abril, agosto e novembro, em data e locais a serem definidos, oportunamente.
- 4.2. Encontro Técnico – Foram elencados os seguintes temas para o Encontro Técnico em 2003:
 - Modernização de Usinas,
 - Problemas Cíveis em Barragens, Segurança Física e Patrimonial,
 - Adequação da Manutenção à Gestão Ambiental,

Referência GTMN 01.2003	Data de Emissão 16/01/2003	Folha 10/114
----------------------------	-------------------------------	-----------------

- Técnicas Preditivas de Manutenção,
- Relacionamento com Órgãos Reguladores e
- Retrofit e recapacitação.

Antes da próxima Reunião, isto é, até 28 de fevereiro de 2003, a Coordenação solicita receber dos representantes o tema a ser escolhido, bem como a itemização proposta e a definição do local de realização do Encontro Técnico, com previsão de ocorrer no 2º semestre de 2003.

Foi definido que em 2003, também será produzido pelo menos um Trabalho Técnico, utilizando os temas que não se adequem ao formato de Encontro Técnico e, para a próxima Reunião foi solicitada à COPEL a preparação de itemização para o tema de “Segurança Patrimonial e Trânsito de Pessoas” .

Foi também solicitado a todos os Representantes que trouxessem para a próxima Reunião a experiência de cada empresa em Gestões Ambientais.

- 4.3. Subgrupo de Engenharia Civil – A sugestão de criação do Subgrupo de Engenharia Civil foi debatida, havendo posições a favor, com vistas a troca de experiências na área e, contra, onde foram questionados os custos envolvidos com a maior quantidade de técnicos das empresas em reuniões. O Coordenador propôs melhor análise até a próxima reunião, quando todas as empresas deverão apresentar os argumentos sobre o assunto.

Caso a criação do Subgrupo seja aprovada, a CEMIG se posicionará com relação à Coordenação deste Subgrupo através do Engº Gilson de Oliveira Furtado.

- 4.4. Cadastro de Usinas – Foi sugerido pelo grupo que a ABRAGE através de seu site possa disponibilizar em sua **“home page”** um espaço onde seriam informados os dados das Usinas de cada empresa. Foi informado também que o banco de dados da CDE já está estruturado para possibilitar cadastrar os dados de fabricante e características dos equipamentos de Usina.

Foi solicitado ao Coordenador do CDE que estimulasse e convocasse as empresas no sentido de completar estas informações e com objetivo de promover a atualização deste banco de dados.

- 4.5. Atividades Mínimas de Manutenção – De uma forma geral todas as empresas adotaram o mesmo procedimento, isto é, informaram as atividades críticas ou mais importantes do Programa de Manutenção de cada Usina. As empresas ELETRONORTE, LIGHT e EMAE não receberam a solicitação do ONS para informar as atividades mínimas.

6. ENCERRAMENTO

O coordenador agradecendo a presença de todos, especialmente a do Engº Marcelo Lardosa, elogiando mais uma vez sua condução sempre eficiente à frente deste Grupo Técnico, encerrou a

ATA DE REUNIÃO

Referência GTMN <u>01.2003</u>	Data de Emissão <u>16/01/2003</u>	Folha 11/ <u>114</u>
-----------------------------------	--------------------------------------	-------------------------

reunião e informou que o próximo encontro será convocado em local e datas a serem definidos oportunamente.